

L'osso del pastore- Percorsi di approfondimento

L'osso del pastore ci mostra come alle origini la scrittura dei numeri fosse semplicemente una riproduzione schematica delle quantità. Prima ancora di questo, si sono sviluppate probabilmente delle tecniche legate alla corporeità.

1) Contare sulle dita

I nostri bambini imparano a contare sulle dita fino a 10. In molti paesi e in altre epoche, però, le dita (uno strumento sempre "a portata di mano", si può ben dire...) vengono sfruttate in maniera più astuta per contare e calcolare fino a numeri più grandi.

In particolare, utilizzando le falangi delle 4 dita di una mano opposte al pollice si può contare con una mano fino a 12, e utilizzando le dita dell'altra mano per contare le dozzine si può arrivare comodamente fino a 60. Questo sistema è in uso ancora adesso in Medio Oriente; altri sistemi permettono conteggi ancora più estesi.

In questa Ted-lesson, che si può vedere con gli allievi anche a piccoli pezzi, trovate molti di questi sistemi di conteggio:

<https://www.youtube.com/watch?v=UixU1oRW64Q>

In questo video della Kahn academy, potete vedere come un "trucco" basato sul sistema binario possa permettere di contare fino a 100 con due mani:

<https://www.khanacademy.org/math/algebra-home/alg-intro-to-algebra/algebra-alternate-number-bases/v/how-to-count-to-1000-on-two-hands>

2) Contare sul corpo

In molte culture, si "conta con il corpo", vale a dire si conta indicando parti del corpo (e non solo le dita). Un possibile percorso di approfondimento culturale può essere costruito guardando come questo si fa in diverse culture.

Ad esempio, in Papua-Nuova Guinea si conta fino a 37:

<https://www.youtube.com/watch?v=H13Se4nBPDA>

In questa pagina web trovate altri esempi di numerazioni "corporee":

<https://www2.let.vu.nl/oz/awyu-ndumut/counting.php>

3) I nostri simboli

La storia dei segni grafici utilizzati nel nostro sistema per indicare le cifre è molto interessante e può essere trovata in molti libri. Per i nostri allievi, può essere utile anche semplicemente partire da uno schema riassuntivo dell'evoluzione dei segni, come quello che potete trovare su wikipedia:

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Numeration-brahmi_fr.png

Una storia dei numeri che rappresenta un'opera di riferimento completa è:

Georges Ifrah, Storia Universale dei numeri, Mondadori (1989).

Il libro classico sulla storia delle notazioni matematiche è

Florian Cajori, A History of Mathematical Notations,

puttutto non tradotto in italiano.

<https://www.facebook.com/watch/?v=2316779465101200>

Un convertitore di data dal nostro calendario a quello babilonese, basato sui documenti a nostra disposizione, si può trovare a questa pagina:

https://www.staff.science.uu.nl/~gent0113/babylon/babycal_converter.htm

2) *I token dei Sumeri*

I nostri oggetti riproducono autentici *token*. Questi manufatti sono stati ritrovati in grandi quantità e varianti. A questa pagina potete trovare immagini di token originali e delle impronte con cui venivano riportate le quantità sull'argilla: <https://sites.utexas.edu/dsb/tokens/tokens/>

3) *Il patrimonio culturale*

In questa attività gli allievi possono "toccare con mano" come alcuni degli elementi fondamentali della cultura dell'umanità (la scrittura delle parole, la scrittura dei numeri...) abbiano preso forma in Mesopotamia. Forse non collegano bene questa parola "della storia" con le parole dell'attualità. La Mesopotamia è devastata da lungo tempo da guerre che ne stanno distruggendo il patrimonio culturale e archeologico, la documentazione materiale delle origini della civiltà.

Il sito di *Archeologia Viva* pubblica regolarmente le notizie riguardanti come questa distruzione procede, ad opera di diversi "attori" dello scenario geopolitico:

<https://www.archeologiaviva.it/608/yemen-siria-iraq-aggiornamenti-sul-patrimonio-culturale/>